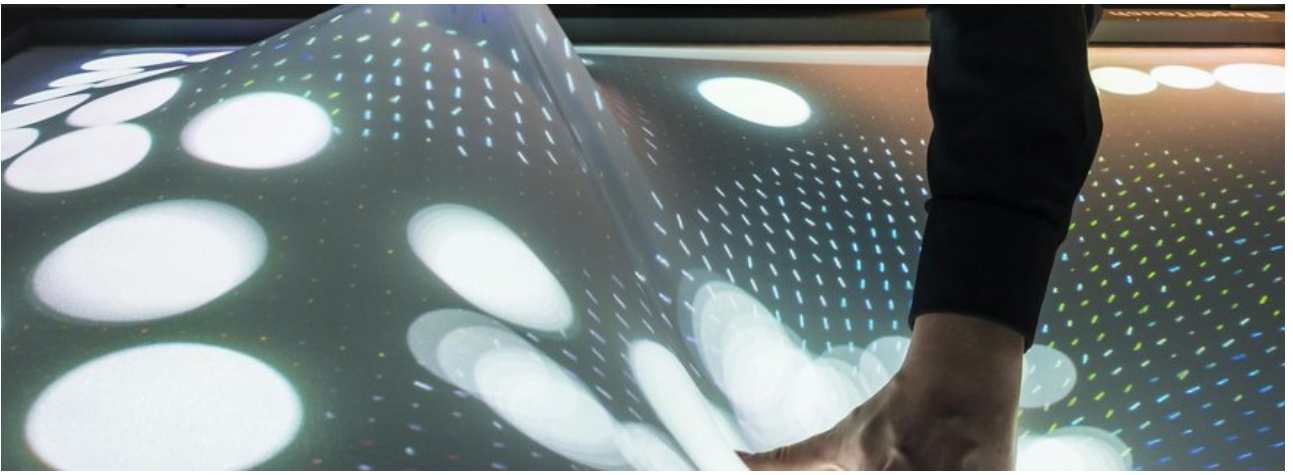


Vibrotaktiler Feedback für die Exploration von Tiefenschichten am elastischen Display



Aufgabe

Spracheingabe und intuitiv nutzbare Multi-Touch-Displays sind mittlerweile im Alltag angekommen. Die neuen Interaktionstechniken sind aber noch lange nicht das Ende der Fahnenstange: Displayformen der Zukunft nutzen vor allem biegbare und verformbare Materialien wie Papier, Stoff oder flexible Kunststoffe. Über die physischen Zustände dieser Materialien können mehr Informationen transportiert werden. Die Professur Technische Visualistik forscht seit mehreren Jahren an Visualisierungstechniken und Interaktionsmetaphern für Elastische Displays. Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll erforscht werden, inwiefern sich die Interaktion mit verformbaren Oberflächen durch vibrotaktiler Feedback sinnvoll erweitern lässt.

Zielstellung

Im Rahmen der Arbeit soll eine existierende Anwendung zur Navigation durch verschiedene Tiefenschichten unter Nutzung verschiedener vibrotaktile Aktoren erweitert werden. Ziel ist es, verschiedene Tiefenschichten durch Nutzung von Vibrationsmotoren besser voneinander unterscheidbar zu machen. Dazu sollen verschiedene Arten von vibrotaktilem Feedback untersucht werden. Denkbar sind unter anderem die Variation der Intensität, die Nutzung verschiedener Vibrationsmuster sowie die Nutzung unterschiedlicher Anzahl und Anordnung von Vibrationsmotoren. Die Untersuchung umfasst unter anderem Fragestellungen wie beispielsweise die Wahrnehmbarkeit der Vibration durch die haptische Wahrnehmung des Stoffes überlagert wird oder ob die Entfernung der Motoren durch Variation der Vibrationsstärke kompensiert werden kann. Als Ergebnis der Arbeit sollen verschiedene Konzepte erstellt werden, welche die angesprochenen Fragestellungen adressieren und die Umsetzung einzelner ausgewählter Konzeptteile erfolgen, welche die spätere Verwendung im Rahmen einer wissenschaftlichen Evaluation ermöglichen.

Anforderungen

- Kenntnisse im Umgang mit Webtechnologien, bevorzugt Angular und/oder React
- Spaß im Umgang mit neuartiger Hardware und Elektronik-Basteleien

